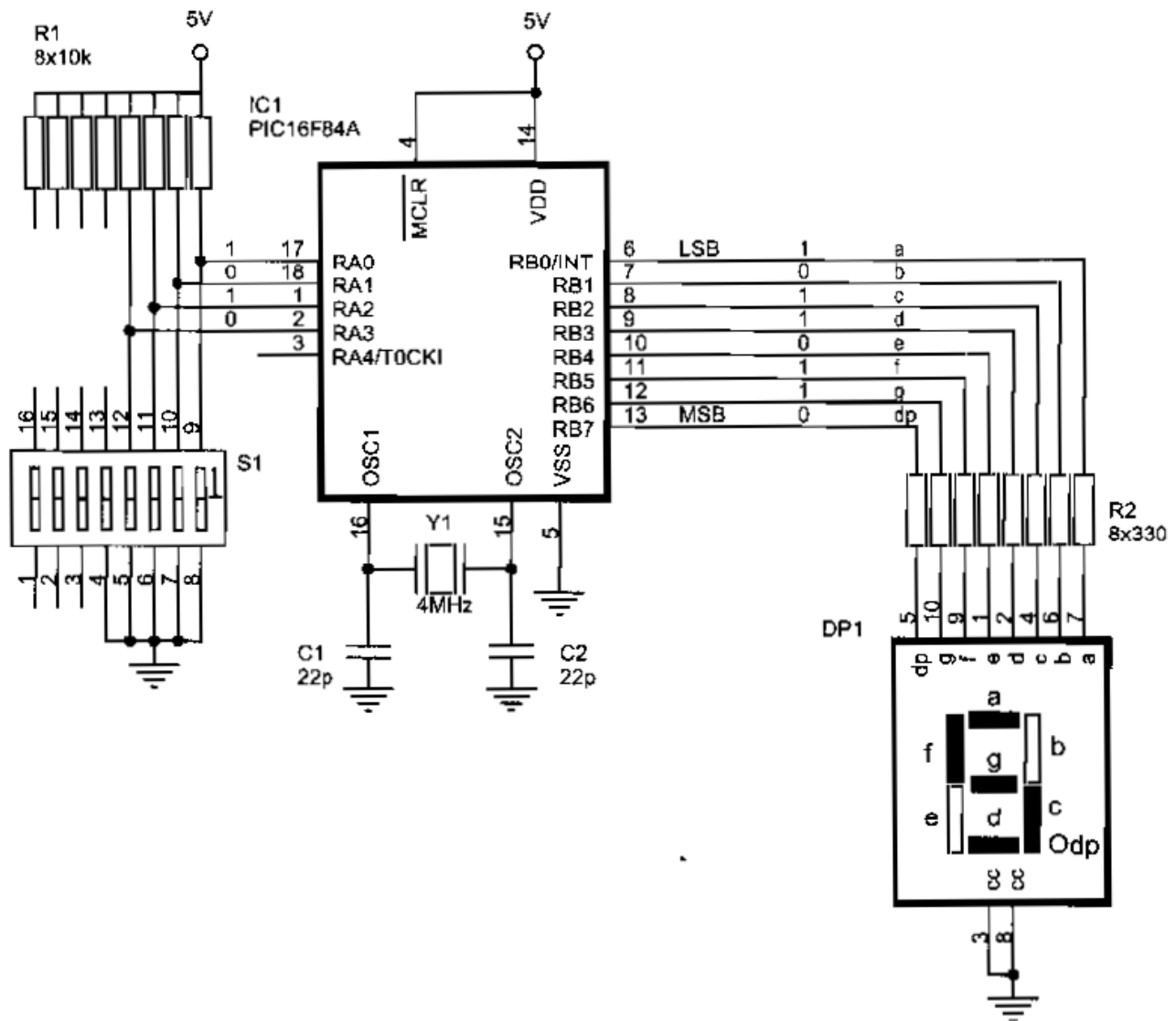


PRÁCTICA → DISPLAY DE 7 SEGMENTOS



PROGRAMA EN ENSAMBLADOR

```
***** Display_01.asm *****
; En un display de 7 segmentos conectado al Puerto B se visualiza la cantidad leída por
; el Puerto A. Así por ejemplo si por la entrada lee "---0101" en el display visualiza "5".
;
; ZONA DE CÓDIGOS
*****

ORG 0 ; El programa comienza en la dirección 0.

Inicio
    bsf STATUS,RP0 ; Acceso al Banco 1.
    clrf PORTB ; Las líneas del Puerto B se configuran como salida.
    movlw b'00011111' ; Las 5 líneas del Puerto A se configuran como entrada.
    movwf PORTA
    bcf STATUS,RP0 ; Acceso al Banco 0.

Principal
    movf PORTA,W ; Lee la entrada
    andlw b'00001111' ; Máscara para quedarse con el valor de las
    ; entradas correspondientes al nibble bajo.
    call Binario_a_7Segmentos ; Convierte código binario a 7 segmentos del display.
    movwf PORTB ; Resultado se visualiza por el puerto de salida.
    goto Principal

; Subrutina "Binario_7Segmentos" -----
;
Binario_a_7Segmentos ; Tabla para display de 7 segmentos.
    addwf PCL,F

Tabla
    retlw _____ ; El código 7 segmentos para el "0".
    retlw _____ ; El código 7 segmentos para el "1".
    retlw _____ ; El código 7 segmentos para el "2".
    retlw _____ ; El código 7 segmentos para el "3".
    retlw _____ ; El código 7 segmentos para el "4".
    retlw b'01101101' ; El código 7 segmentos para el "5".
    retlw _____ ; El código 7 segmentos para el "6".
    retlw _____ ; El código 7 segmentos para el "7".
    retlw _____ ; El código 7 segmentos para el "8".
    retlw _____ ; El código 7 segmentos para el "9".
    retlw _____ ; El código 7 segmentos para el "A".
    retlw _____ ; El código 7 segmentos para el "B".
    retlw _____ ; El código 7 segmentos para el "C".
    retlw _____ ; El código 7 segmentos para el "D".
    retlw _____ ; El código 7 segmentos para el "E".
    retlw _____ ; El código 7 segmentos para el "F".
```

END

; Fin del programa.

- **Registro PCL:** Está ubicado en la posición 0x02 en el banco de memoria, tiene mucho que ver con el flujo del programa, puesto que le asigna un número a cada línea de código. (Contador de programa)
- **ADDWF PCL,F** indica que se le debe sumar al registro PCL, lo que hay en W. Con F, le indicamos que guarde el resultado en el mismo registro PCL, es decir...

$$\text{PCL} = \text{PCL} + \text{W}$$